



IP Meeting 2005  
Internet Week 2005, Yokohama  
2005/12/9

# 2005年のレジストリと インターネットコーディネーション ～ IPアドレス編 ～

(社)日本ネットワークインフォメーションセンター  
(JPNIC)  
穂坂 俊之

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center



## 目次

1

- IPv4アドレス余命予測の見直し
- NRO/RIRs/NIRs トピックス
- IPアドレスポリシートピックス
- 来年の動き

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center



## IPv4アドレス余命予測の見直し ～今年一番のトピックス～

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

3

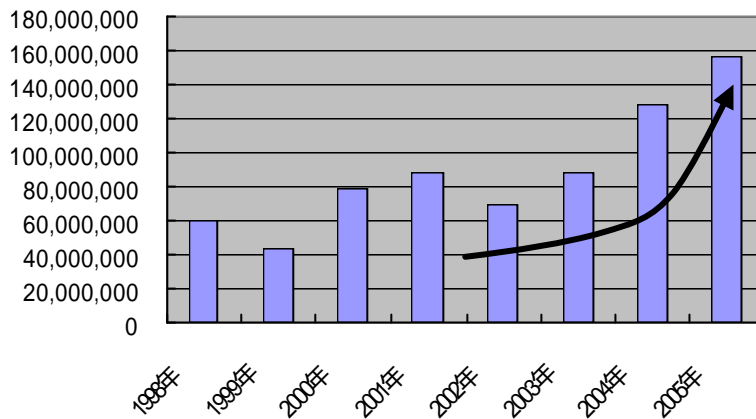
### JPNIC IPv4アドレス余命予測の歴史

- 従来 of 予想
  - IETF ALE (Address Lifetime Expectations Working Group)
    - 1994年12月に、2008年 ± 3年と予想
    - <http://www3.ietf.org/proceedings/94dec/ipng/ale.html>
  - Geoff Huston 氏 (2003年)
    - IANA プールの枯渇 : 2021年を予想
    - RIR プールの枯渇 : 2022年を予想
    - <http://www.potaroo.net/ispcol/2003-08/ale.html>

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

割り振りホスト量の推移

(2005年11月28日現在)



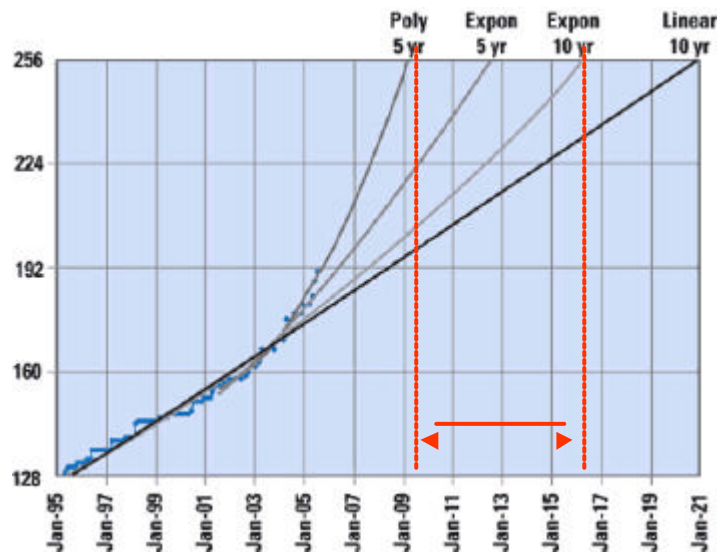
Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

- 常時接続・ブロードバンドの普及
  - ユーザ1人あたりに必要なIPアドレスの増加
- グローバルアドレスが必要なアプリケーションの増加
  - IP電話、オンラインゲーム
- RIR/NIRのポリシー運用の変化
  - NATの採用はユーザの裁量
  - アサインメントウィンドウの拡大

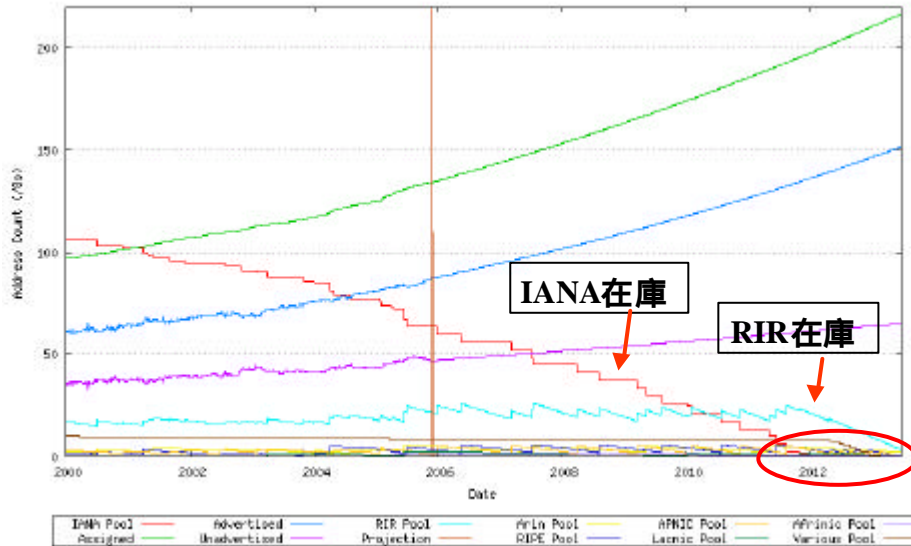
Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

- 今年に入り 従来 of 予測を見直す動き
  - Tony Hain 氏 - Internet Protocol Journal (9月)
    - [http://www.cisco.com/en/US/about/ac123/ac147/archived\\_issues/ipj\\_8-3/ipv4.html](http://www.cisco.com/en/US/about/ac123/ac147/archived_issues/ipj_8-3/ipv4.html)
  - Geoff Huston 氏 - IPv4 Address Report (随時更新)
    - <http://www.potaroo.net/tools/ipv4/>

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center



Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center



Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

- Tony Hain 氏
  - 早くて2009年、遅くて2016年にIANAの在庫が枯渇する」
- Geoff Huston 氏
  - 『IANAの在庫は2012年に、RIRの在庫は2013年に枯渇する」
- さらに消費を早める要因も
  - 駆け込み需要？
  - NGN？

これらの予測に対するRIR側のアクション検討はこれから。

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

# NRO/RIRs/NIRs トピックス

## NRO

11

### (Number Resource Organization)

- WGIG/WSISの議論に参加

- WGIGレポートコメント(2/15,4/15, 8/17最終レポート)

- WGIG会議での意見表明 (6/14)

- WSIS会合へ参加、出展 (11/16~18)

- WGIGレポートへは好意的なスタンスも、政府による監視構造の創出はインターネットの革新を妨げるおそれがある」と釘を刺した

- 法人化なお作業中 (ウルグアイ籍で準備中)

- ICANN対NROのMoUも作業中



- AfriNICが5番目のRIRとして正式承認  
 – ICANNマルデルプラタ会議で最終・正式承認を受ける(4/8)



AfriNIC Welcome Ceremony  
 ICANNマルデルプラタ会議にて



Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

- 各NIRでオープンポリシーミーティングの体制が整う
- IPv6、IPv4の大規模な割り振りによって、Per Address Feeスキームに無理が生じ始めている  
 – NIRの料金体系の抜本見直しに着手。2007年施行を目指す

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

# IPアドレスポリシー トピックス

## 世界的な動き – IPv4

15

- グローバルポリシー
  - IANAからRIRへのIPv4割り振りポリシーをICANNが承認 (4/14)
    - IPv6に関する同様のポリシーは現在各RIRで承認手続き中
  
- RIRポリシー
  - IPv4に関する大きなポリシー変更はなし
    - 追加割り振り基準にHD-ratio採用の提案あるも、コンセンサスに達せず (春～秋)



- 割り振り要件緩和の動きに歯止めが
  - 追加割り振り基準値引き上げ (HD-ratioを0.8から0.94へ)
    - APNIC/ARINでコンセンサス (9月～10月)
    - RIPE NCCでは継続議論 (10月)
  - 標準割り当てサイズの新設 (56)
    - APNIC/ARINではコンセンサスに至らず
    - RIPE NCCでは継続議論
- プロバイダ非依存アドレス (PI) の提案あるも、コンセンサスに至らず

- CIDR導入以前に割り当て機関から直接割り当てを受けたアドレス (= 「歴史的経緯を持つプロバイダ非依存アドレス」) の管理体制強化 (4/1)
  - 情報更新にはID/パスワードが必要
- 個人情報保護法本格施行に伴う情報の取り扱いに関する諸規則の変更 (4/1)
  - 登録情報等の利用目的の明確化など

## JPNICでは (続き)

- JPNICのIPv6アドレスポリシーを施行、IPv6レジストリサービスを開始 (5/16)
- IPv6割り振り手数料の90%減額 (12/25~)



**JPNIC Open Policy Meeting  
2005.7.7**

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

## 来年の動き (予想)

Copyright (c) 2005 Japan Network Information Center

- ICANN/NRO/RIRs
  - 新設されることが決まったIGF (インターネットガバナンスフォーラム)への参加、議論
  - IANAからRIRへのIPv6割り振りポリシーの承認
- IPアドレスポリシー
  - IPv6アドレス追加割り振り条件の厳格化
  - IPv4アドレス余命予測を受けた今後の対策
  - AS番号も足りない? 32ビットAS番号の提案
  - IPv6 PIアドレスの議論
- JPNIC
  - 歴史的経緯をもつPIアドレス・AS番号の管理

